

Jurnal

Penelitian Pertanian

Tanaman Pangan

ISSN 2541-5166
E-ISSN 2541-5174

Akreditasi: 148/M/KPT/2020

Volume 5 Nomor 3 2021

Perakitan Varietas Unggul Padi Beras Merah Aromatik
Nugraha et al.

Produktivitas Kedelai pada Lahan Sawah Tadah Hujan
Purwanto et al.

Karakterisasi Komponen Flavor Varietas Padi Lokal
Liyanan dan Kusbiantoro.

Kelayakan Teknis dan Sosial Ekonomi Penggunaan Biotara
Darsanni et al.

Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Padi
Sahara et al.

Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan
Lestari dan Ardani.

Analisis Keunggulan Komparatif, Kompetitif, dan Dampak Kebijakan
Rawung et al.

Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani
Pratiomo et al.

J. Pen. Pert. Tan. Pangan	Vol. 5	No. 3	Hlm 171-234	Bogor Desember 2021	ISSN 2541-5166
------------------------------	--------	-------	----------------	------------------------	-------------------



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan

Akreditasi: 148/M/KPT/2020

Penanggung Jawab

Kepala Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
Dr. Priatna Sasmita

Dewan Redaksi

Made Oka Adnyana (Sosial-Ekonomi)
Made Jana Mejaya (Pemuliaan)
I Nyoman Widiarta (Hama Penyakit)
Didik Harnowo (Fisiologi Tanaman)
Arief Harsono (Agronomi)
Suarni (Pascapanen)
Amran Muis (Hama Penyakit)
Puji Lestari (Molecular Biology and Genomics)
Yulia Pujiharti (Sistem Usaha Pertanian)
Heru Kuswantoro (Pemuliaan)
Erliana Ginting (Pascapanen)

Mitra Bestari

Aunu Rauf (Hama Penyakit)
Bonar Sinaga (Sosial-Ekonomi)
Didy Sopandie (Agronomi)
Subandriyo (Pemuliaan)

Redaksi Pelaksana

Haryo Radianto
Hermanto

Alamat

Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan
Jalan Merdeka 147, Bogor 16111
Telp.: (0251) 8334089, 8332537, 8311432
Fax: (0251) 8312755
E-mail: puslitbangtan@litbang.pertanian.go.id
www.pangan.litbang.pertanian.go.id

Pengantar

Pengujian di 16 lokasi menunjukkan galur BH39D-MR-11-1-1-6 memberikan hasil gabah konsisten tinggi pada musim hujan dan kemarau masing-masing dengan rata-rata 6,78 t/ha dan 5,35 t/ha. Usahatani padi dengan dan tanpa pupuk hayati "Biotara" di lahan rawa pasang surut efisien dan menguntungkan. Penerapan teknologi PTT meningkatkan efisiensi teknis budi daya padi di lahan rawa. Pada lahan sawah tadah hujan, aplikasi pupuk organik MOL dan kompos meningkatkan pertumbuhan dan komponen hasil padi.

Harga benih, luas lahan, umur petani, dan lama kerja di lahan menentukan keuntungan usahatani padi gogo di Boyolali, Jawa Tengah. Salah satu padi lokal di Maluku Utara dapat dijadikan tetua dalam perakitan varietas unggul padi aromatik hasil tinggi dengan adaptasi luas.

Aplikasi pupuk hayati dan pupuk organik cair memberikan hasil 2,85 t/ha pada kedelai varietas Biosay dan 2,73 t/ha pada varietas Grobogan, lebih tinggi dibandingkan dengan pemupukan cara petani. Usahatani kedelai ternyata memiliki keuntungan komparatif dan kompetitif sebagaimana ditunjukkan oleh nilai koefisien DRCCR < 1 dan koefisien PCR < 1.

Redaksi

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan merupakan publikasi yang memuat makalah ilmiah primer hasil penelitian tanaman pangan (padi dan palawija).

Redaksi mengutamakan makalah dari peneliti lingkup Puslitbang Tanaman Pangan dan menerima makalah dari semua institusi penelitian tanaman pangan lainnya di Indonesia, termasuk perguruan tinggi, LIPI dan BATAN. Makalah yang dikirimkan hendaknya sudah mendapat persetujuan dari pimpinan instansi masing-masing.

Ketentuan penulisan makalah untuk dapat dimuat di jurnal ini tertera dalam "Petunjuk bagi Penulis" di halaman terakhir.

Jurnal

Penelitian Pertanian

Akreditasi: 148/M/KPT/2020

Tanaman Pangan

ISSN 2541-5166

E-ISSN 2541-5174

Volume 5

Nomor 3

2021

DAFTAR ISI

Perakitan Varietas Unggul Padi Beras Merah Aromatik Tekstur Nasi Pulen	173
<i>Yudhistira Nugraha, Indrastuti Apri Rumanti, Trias Sitaresmi, Rahmini, Celvia Roza, Dody D Handoko, dan Priatna Sasmita</i>	
Produktivitas Kedelai pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Teknologi Pupuk Hayati dan Pupuk Organik Cair	183
<i>Okky Dwi Purwanto, Lukman Hakim, dan I Made Oka Adnyana</i>	
Karakterisasi Komponen Flavor Varietas Padi Lokal Maluku Utara	189
<i>Liyanandan Bram Kusbiantoro</i>	
Kelayakan Teknis dan Sosial Ekonomi Penggunaan Biotara pada Usaha Tani Padi di Lahan Rawa Pasang Surut	195
<i>Yanti Rina Darsani, Khairil Anwar, dan Muhammad Saleh</i>	
Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Padi Gogo di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah	203
<i>Dewi Sahara, Elly Kurniyati, Raden Heru Praptana, dan Budi Hartoyo</i>	
Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Aplikasi Pupuk Organik Mol dan Kompos	211
<i>Bibit Lilik Lestari dan Moh Ardan</i>	
Analisis Keunggulan Komparatif, Kompetitif, dan Dampak Kebijakan Pengembangan Usaha Tani Kedelai	217
<i>Jefny B. Markus Rawung, Rita Indrasti, Ronald T.P. Hutapea, dan Priatna Sasmita</i>	
Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi pada Kegiatan Optimasi Lahan Rawa	225
<i>Bhakti Priatmojo, Faroby Falatehan, Amzul Rifin</i>	

PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN
BOGOR, INDONESIA

Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Aplikasi Pupuk Organik Mol dan Kompos

Improvement of Rice Productivity in Rainfed Area by MOL Organic Fertilizer and Compost Application

Bibit Lilik Lestari dan Moh Ardani

Universitas Mochammad Sroedji Jember

Jl. Sriwijaya No. 32, Kali Oktak, Kabupaten Jember, Jawa Timur

Email: lestariums@gmail.com

Naskah diterima 21 Agustus 2021, direvisi 16 November 2021, disetujui diterbitkan 21 Desember 2021

ABSTRACT

The cultivation of rice in rainfed area is a strategic option for national rice production. Rice productivity in this agroecosystem is determined by environmental conditions, cultivation techniques and planted varieties. The research of application of local microorganisms plus compost to rice plants in rainfed area in various varieties, aim to evaluate varieties that have response to the use of MOL + compost in improving productivity. The research was conducted in Kamal village, Arjasa district, Jember, in November 2017 to Maret 2018. The treatments were arranged in a randomized complete block design (RCBD) with 2 factors and 3 replications. The 1st factor was combination of MOL+compost (M), consisting of 4 levels, there were M1: control (without MOL and compost), M2: 10 cc MOL/l water, sprayed in once every 10 days, M3: Compost 5 ton/ha, M4: 10 cc MOL/l water + 5 tons compost/ha. The 2nd was variety (V), consisted of V1 : Sintanur, V2 : Bojonegoro, V3: Semilir, V4 : Sidomuncul. Parameters observed were the plant height, number of saplings, density of tillers, wet and dry weight. The data were further tested by Duncan new multiple range test (DNMRT) at the level 5%. The results showed that the application of MOL plus compost increased the height of plants and the number of saplings per clump as well as the density of tillers in all varieties. While the varieties that show the highest yield is Bojonegoro.

Keywords: Rice, rainfed area, organik fertilizer, compost

ABSTRAK

Membudidayakan padi di lahan sawah tadah hujan merupakan pilihan yang strategis untuk penyediaan beras nasional. Produktivitas padi pada agroekosistem ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, teknik budi daya, dan varietas yang ditanam. Penelitian tentang aplikasi mikroorganisme lokal (pupuk organik MOL) yang dikombinasikan dengan kompos pada berbagai varietas padi sawah tadah hujan telah dilakukan, dengan tujuan untuk mengevaluasi varietas yang responsif terhadap penggunaan MOL + kompos dalam meningkatkan produktivitas padi. Penelitian dilakukan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, pada November 2017 - Maret 2018. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor I adalah

kombinasi MOL+ kompos (M) yang terdiri atas empat level yaitu M1: kontrol (tanpa MOL dan kompos), M2: 10 cc MOL/l air, disemprotkan setiap 10 hari sekali, M3: Kompos 5 t/ha, M4: 10 cc MOL/l air + 5 t/ha kompos. Faktor II adalah varietas (V) yang terdiri atas V1: Sintanur, V2: Bojonegoro, V3: Semilir, V4: Sidomuncul. Parameter uji terdiri atas tinggi tanaman, jumlah anakan, kerapatan gabah per malai, berat basah gabah per rumpun, dan berat kering gabah per rumpun. Data dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji Duncan 5%. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi MOL + kompos meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, dan kerapatan gabah per malai pada semua varietas. Varietas yang memberikan hasil tertinggi adalah Bojonegoro.

Kata kunci: Padi, lahan tadah hujan, pupuk organik, kompos

PENDAHULUAN

Selama ini penyediaan beras nasional bertumpu pada lahan sawah irigasi teknis, namun dalam 10 tahun terakhir lahan sawah irigasi mengalami penyusutan karena terkonversi untuk pembangunan bidang nonpertanian (Wahyunto, 2009). Untuk memenuhi kebutuhan pangan diperlukan upaya peningkatan produksi dan luas tanam padi dengan menambah luas lahan baku sawah (Wahyunto dan Fitri, 2014).

Produksi padi nasional pernah menurun karena menyusutnya luas lahan sawah di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 7401,980 ha. Di beberapa daerah seperti di Sulawesi Tengah dan Nusa Tenggara Timur luas lahan sawah juga menurun 7,54% dan 8,87%. Hal yang sama juga terjadi di Lampung dan Bali, luas panen menurun masing-masing 9,34% dan 14,11%. Salah satu peluang untuk meningkatkan luas tanam adalah pemanfaatan lahan sawah tadah hujan. Luas lahan sawah tadah hujan sekitar 45,7% dari total luas lahan sawah atau sekitar 3,71 juta ha yang tersebar di Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, Bali, dan Nusa Tenggara (BPS, 2018).

Penurunan luas lahan sawah berpengaruh terhadap produksi padi walaupun secara teoritis produksi padi ditentukan oleh dua variabel utama yaitu luas lahan dan produktivitas (Afandi 2011).

Pemanfaatan lahan sawah tadah hujan merupakan pilihan strategis untuk meningkatkan produksi beras. Optimalisasi lahan sawah tadah hujan berpotensi mendukung ketersediaan pangan nasional (Wiwardjaka *et al.* 2020).

Kendala yang dihadapi dalam pemanfaatan lahan sawah tadah hujan untuk peningkatan produksi padi adalah rendahnya tingkat kesuburan tanah, teknik budi daya yang belum sesuai, dan jenis varietas cocok. Pasokan air hujan yang sulit diprediksi, kesuburan tanah rendah, sifat fisik tanah kompak juga menjadi hambatan dalam memproduksi padi pada sawah tadah hujan. Untuk meningkatkan kadar hara N dan K pada agroekosistem ini dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik, baik berupa kompos, pupuk kandang, maupun mengembalikan jerami padin ke lahan setelah panen (Bernauli, 2021).

Penggunaan varietas yang adaptif berperan penting dalam budi daya padi pada lahan sawah tadah hujan (Yartiwi *et al.* 2018). Produktivitas padi agroekosistem ini baru berkisar antara 3,0-3,5 t/ha (Widyantoro dan Toha 2010). Rendahnya hasil karena lahan kurang subur dan kurang tersedianya varietas yang toleran terhadap cekaman lingkungan dan abiotik (Herawati *et al.* 2009).

Peningkatan produktivitas dapat dilakukan dengan merekayasa kondisi lingkungan menjadi optimum bagi pertumbuhan tanaman, yaitu dengan meningkatkan kesuburan tanah melalui pemberian pupuk organik MOL dan kompos pada varietas spesifik lokasi. MOL mengandung *Azotobacter* sp., *Lactobacillus* sp., ragi, bakteri fotosintetik, dan jamur pengurai selulosa yang berfungsi mengurai senyawa organik (Kurniawan, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan produktivitas padi di lahan sawah tadah hujan dengan aplikasi pupuk organik MOL dan kompos.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, pada November 2017 - Maret 2018. Bahan yang digunakan adalah benih padi varietas Sintanur, Bojonegoro, Sidomuncul, Semilir, larutan MOL berbahan dasar gamal, bonggol pisang, sabut kelapa, mimba, urin sapi, air cucian beras, air kelapa, gula merah serta kompos.

Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial yang terdiri atas dua faktor dengan tiga ulangan. Faktor I yaitu campuran larutan MOL + kompos yang

terdiri atas empat dosis yakni M: kontrol (tanpa MOL dan kompos), M2: 10 cc MOL/l air; M3: kompos 5 t/ha; M4: 10 cc MOL/l air + kompos 5 t/ha. Faktor II yaitu varietas yang terdiri atas V1: varietas Sintanur, V2: varietas Bojonegoro, V3: varietas Semilir, V4: varietas Sidomuncul. Kombinasi perlakuan kedua faktor adalah sebagai berikut: M1V1, M1V2, M1V3, M1V4, M2V1, M2V3, M2V4, M3V1, M3V2, M3V3, M3V4, M4V1, M4V2, M4V3, M4V4. Masing-masing perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 48 petak (plot) percobaan.

Pengamatan dilakukan terhadap parameter pertumbuhan padi yaitu tinggi tanaman (cm) dan jumlah anakan (batang) per rumpun saat tanaman berumur 70 hari setelah tanam (HST). Parameter hasil terdiri atas kerapatan gabah/malai, bobot basah gabah (g/rumpun) diamati pada saat panen dan bobot kering gabah (g/rumpun) diamati setelah penjemuran hingga berkadar air 14%.

Data dianalisis menggunakan sidik ragam uji F dan untuk membandingkan pengaruh antarperlakuan digunakan uji lanjut Duncan 5%

Pembuatan Pupuk Organik MOL

Bahan dasar yang digunakan adalah daun gamal, bonggol pisang, dan sabut kelapa. Cara pembuatannya: 5 kg bahan dasar ditumbuk kemudian dimasukkan ke dalam drum, ditambah air cucian beras 10 liter dan 1 kg gula merah. Semua bahan diaduk sampai merata, kemudian ditutup dan diberi lubang untuk aerasi menggunakan selang. Setelah diaduk, bahan difermentasi selama 2 minggu.

Pengolahan Lahan

Lahan dibajak dua kali pada kedalaman 25-30 cm sambil dibalik. Kemudian dibuat petak (plot) ukuran 200 cm x 150 cm sebanyak 48 plot. Jarak antarplot 40 cm dan jarak antarblok 50 cm.

Penanaman

Benih ditugal dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm, ke setiap lubang tugal dimasukkan dua butir benih dan selanjutnya ditutup kembali dengan tanah.

Penyiangan

Penyiangan tanaman dilakukan secara mekanis menggunakan sabit atau tangan pada saat tanaman berumur 4 minggu dan 8 minggu. Pembubunan bersamaan dengan penyiangan pertama. Sebelum pengendalian hama dan penyakit dilakukan monitoring secara berkala terlebih dahulu.

Pemupukan

Pupuk anorganik diberikan dengan dosis yang sama pada semua perlakuan, yaitu Urea 150 kg/ha pada saat tanam berumur 4 dan 8 minggu setelah tanam. TSP diberikan dengan dosis 75 kg/ha dan KCl 50 kg/ha pada saat tanam. Pemberian pupuk organik kompos pada saat pengolahan tanah kedua sesuai dengan dosis perlakuan. Aplikasi pupuk organik MOL disemprotkan menggunakan *hand sprayer* dengan volume 1 l/plot dengan dosis sesuai perlakuan

Panen

Panen dilakukan saat bulir gabah sudah menguning $\pm 90\%$, dan kadar air gabah 21-26% (berat basah). Kemudian gabah dijemur sampai mencapai kadar air 14% (berat kering gabah).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan jenis varietas berpengaruh terhadap tinggi tanaman sampai berumur 70 HST. Varietas Semilir memiliki postur tertinggi dengan tinggi tanaman rata-rata 85,7 cm, tidak berbeda nyata dengan varietas Sintanur rata-rata 84,234 cm, dan varietas Bojonegoro rata-rata 85,4 cm (Tabel 1). Varietas Sidomuncul memiliki postur terendah dengan tinggi tanaman rata-rata 65,8 cm, berbeda nyata dengan varietas lainnya. Pengaruh jenis varietas tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan per rumpun pada umur 70 HST.

Tabel 1. Pengaruh varietas padi terhadap tinggi tanaman dan jumlah anakan. Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, November 2017 - Maret 2018

Varietas	Parameter	
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan (batang)
Sintanur	84,234 b	16,445 a
Bojonegoro	85,376 b	17,977 a
Semilir	85,732 b	17,576 a
Sidomuncul	65,830 a	16,446 a

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncant 5%

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan perlakuan varietas berpengaruh terhadap berat basah dan berat kering gabah per rumpun. Varietas Bojonegoro memiliki berat basah gabah tertinggi yaitu 113,8 g/rumpun, tidak berbeda nyata dengan varietas Semilir 110,7 g/rumpun (Tabel 2).

Tabel 2. Pengaruh varietas terhadap kerapatan malai, berat basah gabah, dan berat kering gabah. Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, November 2017 - Maret 2018

Varietas	Parameter		
	Kerapatan gabah per malai (bulir/cm)	Berat basah gabah per rumpun (g)	Berat kering gabah per rumpun (g)
Sintanur	1,83 a	106,9 a	85,5 a
Bojonegoro	1,78 a	113,8 b	91,0 b
Semilir	1,59 a	110,7 b	88,1 b
Sidomuncul	1,79 a	105,7 a	84,6 a

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncant 5%

Kerapatan gabah per malai dihitung berdasarkan perbandingan jumlah gabah per malai dengan total panjang cabang primer dan axis (Ikeda *et al.* 2010). Pada penelitian ini kerapatan gabah per malai tidak berbeda nyata. Perlakuan varietas secara tunggal memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil padi sawah tadah hujan. Hal ini menunjukkan perbedaan varietas memperlihatkan karakter tanaman yang disebabkan oleh sifat genetik dari masing-masing varietas, sehingga diperlukan varietas yang sesuai dan beradaptasi tinggi pada lingkungan (Kasno *et al.* 2016).

Karakter hasil dicerminkan oleh bobot gabah per rumpun. Varietas Bojonegoro dan Semilir memiliki berat basah gabah dan berat kering gabah per rumpun lebih tinggi daripada varietas Sintanur dan Sidomuncul, sedangkan jumlah anakan dan kerapatan malai tidak berbeda nyata. Karakter berat basah dan berat kering gabah per rumpun varietas Bojonegoro dan Semilir didukung oleh karakter tinggi tanaman, yang berkorelasi nyata dan positif dengan bobot gabah per rumpun. Artinya, peningkatan tinggi tanaman sampai batas tertentu akan diikuti oleh peningkatan hasil. Akan tetapi, tanaman yang terlalu tinggi dapat menyebabkan rebah sehingga menurunkan hasil (Riyanto *et al.* 2012).

Tabel 3 menunjukkan penggunaan MOL (10 cc/l air) + kompos (5 t/ha) cenderung menghasilkan tanaman tertinggi meskipun tidak berbeda dengan hanya menggunakan kompos (5 t/ha). Demikian juga pamater jumlah anakan, berat basah gabah, dan berat kering gabah/rumpun. Karakter yang berkorelasi nyata dan positif dengan bobot gabah per rumpun adalah tinggi tanaman dan jumlah anakan per rumpun (Jayaningsih *et al.* 2019).

Pupuk kompos dan MOL dapat digunakan sebagai substitusi pupuk kimia (anorganik) untuk memperkaya unsur hara dalam tanah melalui proses biologi mikrobial. Pemberian kompos secara berkesinambungan dalam kurun waktu tertentu mengurangi penggunaan pupuk

Tabel 3. Pengaruh perlakuan MOL + kompos terhadap tanaman padi dan jumlah anakan per rumpun. Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, November 2017 - Maret 2018

Varietas	Parameter	
	Tinggi tanaman (cm)	Jumlah anakan per rumpun
Kontrol	75,14 a	14,40 a
10 cc/l MOL	76,26 a	15,56 a
Kompos 5 ton/ha	83,86 b	20,34 b
10 cc/l MOL + 5 ton kompos/ha	85,98 b	22,86 b

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncant 5%

kimia karena mikroorganisme dalam tanah akan terus berkembang sesuai dengan lingkungannya. Hasil penelitian pupuk organik yang diberikan pada tanaman padi sawah tadah hujan meningkatkan pertumbuhan dan hasil padi. Aplikasi pupuk kompos dapat meningkatkan produksi padi hingga 33,22% dibanding tanpa kompos. Aplikasi pupuk kompos yang diberi EM-4 dapat meningkatkan produksi 30,56-32,06% (Gusmiatun *et al.* 2019).

Umumnya mikroorganisme dalam pupuk hayati adalah koloni bakteri dan atau fungi yang hidup di sekitar akar (rhizosfer) pada kedalaman 5 cm di dalam tanah. Pada dasarnya di lingkungan pertanian atau perkebunan sudah terdapat mikroorganisme, hanya pada kondisi tertentu, misalnya pada saat kandungan bahan organik di bawah 2%, populasi mikroorganisme turun sehingga tidak mampu memberikan nutrisi dan berbagai senyawa bermanfaat bagi tanaman (Hartatik *et al.* 2015). Pemberian kompos dan MOL dapat meningkatkan aktivitas biologi mikrobial dengan mikroorganisme sebagai bioaktivator dan dekomposer, meningkatkan pH tanah menjadi normal dalam waktu lama.

Peningkatan produktivitas lahan sawah tadah hujan dalam jangka pendek tidak cukup hanya menggunakan bahan organik, namun masih diperlukan penggunaan pupuk kimia. Hal ini disebabkan oleh kandungan bahan organik tanah yang rendah. Pemberian kompos dan MOL sebagai pupuk organik dapat memacu perkembangan biota tanah positif, seperti cacing membantu proses biopori pada tanah sehingga serapan air dan sirkulasi udara meningkat. Penggunaan pupuk organik yang berasal dari kompos rami maupun kotoran sapi dapat mengurangi pemakaian pupuk anorganik (Urea) sebanyak 50 kg N/ha (Krisnatita *et al.* 2013)

Meskipun penggunaan kompos dan MOL kurang efektif, namun sudah terlihat peningkatan produksi. Aplikasi MOL yang dikombinasikan dengan kompos selain menambah unsur hara esensial yang dikandung

kompos juga mendorong peningkatan siklus hidup mikroba dalam ekosistem pertanian, sehingga semakin mengefektifkan peran mikroorganisme dalam menambat unsur hara. Penggunaan bahan organik pada tanaman padi di lahan kering mutlak diperlukan, apalagi pada lahan kering karena selain kandungan bahan organik yang rendah, juga porositas tanah yang tinggi sehingga tanah mudah meloloskan air (Kasno dan Rostaman, 2017).

Pemberian pupuk organik memperbaiki sifat fisik (struktur, tekstur, dan bahan organik), sifat biologi (mikroorganisme tanah), dan sifat kimia (pH dan kapasitas tukar kation) sehingga lahan sebagai media tumbuh tanaman menjadi sehat dan subur.

Tabel 4. Pengaruh penggunaan MOL + kompos terhadap kerapatan malai, berat basah dan berat kering gabah/ rumpun. Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, November 2017 - Maret 2018

Varietas	Parameter		
	Kerapatan gabah per malai (bulir/cm)	Berat basah gabah per rumpun (g)	Berat kering gabah per rumpun (g)
Kontrol	1,61 a	112,28 a	89,82 a
MOL 10 cc/l	1,64 a	113,568 b	90,86 b
Kompos 5 t/ha	1,76 a	119,468 c	95,55 c
MOL 10 cc/l + 5 t kompos/ha	1,89 a	123,99 c	99,28 c

Angka selajur yang diikuti oleh huruf yang sama tidak berbeda nyata pada uji Duncant 5%

KESIMPULAN

Varietas padi yang terbaik untuk dikembangkan di sawah tadah hujan daerah penelitian adalah Bojonegoro dengan produktivitas 2,3 t/ha gabah kering.

Pemberian kompos 5 t/ha dan pemberian (MOL 10 cc/l + kompos 5 t/ha) meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, berat basah dan berat kering gabah per rumpun.

Untuk meningkatkan produktivitas tanaman padi sawah tadah hujan hendaknya digunakan pupuk organik MOL dan kompos yang diberikan secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Dekan Fakultas Pertanian UMS Jember yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak yang terlibat dalam penyusunan hasil penelitian ini yang tidak dapat

ditulis satu per satu. Semoga menjadi amal baik yang diterima Allah Tuhan Yang Maha Kuasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Muhamad Nur. 2011. Analisis Kebijakan Alih Fungsi Lahan Pertanian terhadap Ketahanan Pangan di Jawa Barat. *Jurnal Ilmu Administrasi* VIII (2): 232-242
- Bernaulli Arkhiadi. 2021. Kajian Status Hara N, P, K Tanah Pada Sawah Tadah Hujan (Studi Kasus Tiga Desa di Kecamatan Beringin). *Agrosains : Jurnal Penelitian Agronomi* 23(1): 55-59, 2021
- BPS. 2018. Badan Pusat Statistik, 2018. Luas Panen, Produksi, dan Produktivitas Padi Menurut Provinsi. <https://www.bps.go.id/> April 2019
- Gusmiatun, A.D Murtado, Neni Marlina. 2019. Organic fertilization for optimizing dryland rice production. *Australian Journal of Crop Science* 13(08):1318-1326.
- Hartatik Wiwik, Husnain dan Ladiyani R. Widowati. 2015. Peranan Pupuk Organik dalam Peningkatan Produktivitas Tanah dan Tanaman. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 9(2): 107-120.
- Herawati Reni, Bambang S. Purwoko, Iswari S. Dewi. 2009. Keragaman Genetik dan Karakter Agronomi Galur Haploid Ganda Padi Gogo dengan Sifat-Sifat Tipe Baru Hasil Kultur Antera. *Jurnal Agronomi Indonesia* (Indonesian Journal of Agronomy) 37(2): 87-94
- Ikeda Mayuko, Yoshitsugu Hirose, Tomonori Takashi, Yosuke Shibata, Takuya, Yamamura, Toshiro Komura, Kazuyuki Doi, Motoyuki Ashikari, Makoto Matsuoka, Hidemi Kitano. 2010. Analysis of rice panicle traits and detection of QTLs using an image analyzing method. *Breeding Science*. 60 (1): 55-64
- Jayaningsih Elvita Dwi, Willy Bayuardi Suwarno, Anggi Nindita, dan Hajrial Aswidinnoor. 2019. Interaksi Genotipe x Lingkungan pada Morfologi Malai Galur-galur Padi (*Oryza sativa* L.) Bermalai Lebat. *Jurnal Agronomi Indonesia* 47(3):240-247
- Kasno Antonius, Tia Rostaman, dan Diah Setyorini. 2016. Peningkatan produktivitas lahan sawah tadah hujan dengan pemupukan hara N, P, dan K dan penggunaan padi varietas unggul. *Jurnal Tanah dan Iklim* 40(2): 147-157.
- Kasno Antonius dan Tia Rostaman. 2017. Respon tanaman padi terhadap pemupukan N pada lahan sawah tadah hujan. *J. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 1(3):201-210.
- Krisnatita Susi, Koesriharti dan Muji Santoso. 2013. Pengaruh Rabuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Jagung Manis. *Indonesian Green Technology Journal* 2(1):8-17
- Kurniawan Andi. 2018. Produksi MOL dengan Pemanfaatan Bahan-bahan Organik yang ada di Sekitar. *Jurnal Hexagro* 2(2): 36-44
- Riyanto Agus, Teguh Widiatmoko dan Bambang Hartanto. 2012. Korelasi antar komponen hasil dan hasil pada Padi genotif F5 keturunan persilangan G39 x Ciherang. Hlm. 8-12. Prosiding Seminar Nasional : "Pengembangan Sumberdaya Pedesaan dan Kearifan Lokal Berkelanjutan II, Purwokerto, 27-28 Nopember 2012
- Wahyunto dan Fitri Widiastuti. 2014. Lahan Sawah Sebagai Pendukung Ketahanan Pangan serta Strategi Pencapaian Kemandirian Pangan. *Jurnal Sumber Daya Lahan* 8 (3) :17-29
- Wahyunto. 2009. Lahan Sawah di Indonesia Sebagai Pendukung Ketahanan Pangan Nasional. *J. Informatika Pertanian* 18(2):133 – 152.
- Widyantoro and Husin M, Toha, 2010, Optimalisasi pengelolaan padi sawah tadah hujan melalui pendekatan pengelolaan tanaman terpadu, Prosiding Pekan Serealia Nasional 2010. Hlm 648-657.
- Wihardjaka Anicetus, Ali Pramono, Mas Teddy Sutriadi. 2020. Peningkatan Produktivitas Padi Sawah Tadah Hujan Melalui Penerapan Teknologi Adaptif Dampak Perubahan Iklim. *Jurnal Sumberdaya Lahan* 14 (1) : 25-36
- Yartiwi Yartiwi, Atra Romeida, Satria Putra Utama. 2018. Uji Adaptasi Varietas Unggul Baru Padi Sawah Untuk Optimasi Lahan Tadah Hujan Berwawasan Lingkungan di abupaten Seluma Provinsi Bengkulu. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan* 7(2):91-97

umur simpan gabah (hanya 12 bulan); dan (4) promosi kepada petani dan penentu kebijakan.

(Penulis)

Kata kunci: Padi, lahan rawa, Biotara, kelayakan ekonomi

Dewi Sahara, Elly Kurniyati, Raden Heru Praptana, Budi Hartoyo (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Jawa Tengah)

Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usahatani Padi Gogo di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 2021, vol. 5 no. 3, hlm 203-210

Usaha tani padi gogo merupakan salah satu sumber pendapatan rumah tangga petani di lahan sawah tadah hujan. Penelitian bertujuan untuk mengetahui keuntungan dan mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keuntungan usahatani padi gogo. Penelitian dilaksanakan di Desa Tegalgiri, Kecamatan Nogosari, Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah, pada bulan April-Mei 2020 dengan metode survei. Data dianalisis menggunakan metode analisis finansial dan faktor yang mempengaruhi keuntungan menggunakan fungsi keuntungan. Hasil analisis menunjukkan produktivitas padi gogo rata-rata 3.096 kg/ha gabah kering giling (GKG) dengan harga Rp 4.500/kg, sehingga keuntungan yang diterima petani Rp 7.072.000/ha dengan RCR 2,03. Faktor yang mempengaruhi keuntungan usaha tani padi gogo adalah harga benih, ukuran lahan, umur petani, dan waktu kerja di lahan. Petani dapat meningkatkan keuntungan dengan mengurangi jumlah benih, meningkatkan luas areal tanam, dan meningkatkan alokasi waktu kerja di lahan. Untuk meningkatkan keuntungan dan kesejahteraan petani di lahan sawah tadah hujan, pemerintah diharapkan mengontrol harga pembelian gabah di tingkat petani agar lebih menguntungkan mereka sebagai pelaku utama usahatani.

(Penulis)

Kata kunci: Pagi gogo, usaha tani, faktor produksi, keuntungan

Bibit Lilik Lestari, Moh Ardani (Universitas Mochammad Sroedji Jember)

Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Aplikasi Pupuk Organik Mol dan Kompos

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 2021, vol. 5 no. 3, hlm 211-216

Membudidayakan padi di lahan sawah tadah hujan merupakan pilihan yang strategis untuk penyediaan beras nasional. Produktivitas padi pada agroekosistem ini dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, teknik budi daya, dan varietas yang ditanam. Penelitian tentang aplikasi mikroorganisme lokal (pupuk organik MOL) yang dikombinasikan dengan kompos pada berbagai varietas padi sawah tadah hujan telah dilakukan, dengan tujuan untuk mengevaluasi varietas yang responsif terhadap penggunaan MOL + kompos dalam meningkatkan produktivitas padi. Penelitian dilakukan di Desa Kamal, Kecamatan Arjasa, Kabupaten Jember, Jawa Timur, pada November 2017 - Maret 2018. Penelitian menggunakan rancangan acak kelompok faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor I adalah kombinasi MOL+ kompos (M) yang terdiri atas empat level yaitu M1: kontrol (tanpa MOL dan kompos), M2: 10 cc MOL/l air, disemprotkan setiap 10 hari sekali, M3: Kompos 5 t/ha, M4: 10 cc MOL/l air + 5 t/ha kompos. Faktor II adalah varietas (V) yang terdiri atas V1: Sintanur, V2: Bojonegoro, V3: Semilir, V4: Sidomuncul. Parameter uji terdiri atas tinggi tanaman, jumlah anakan, kerapatan gabah per malai, berat basah gabah per rumpun, dan berat kering gabah per

rumpun. Data dianalisis dengan uji F dan dilanjutkan dengan uji Duncan 5%. Hasil penelitian menunjukkan aplikasi MOL + kompos meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan per rumpun, dan kerapatan gabah per malai pada semua varietas. Varietas yang memberikan hasil tertinggi adalah Bojonegoro.

(Penulis)

Kata kunci: Padi, lahan tadah hujan, pupuk organik, kompos

Jefny B. Markus Rawung (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Utara), Rita Indrasti (Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian), Ronald T.P. Hutapea, Priatna Sasmita (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan)

Analisis Keunggulan Komparatif, Kompetitif, dan Dampak Kebijakan Pengembangan Usahatani Kedelai

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 2021, vol. 5 no. 3, hlm 217-224

Kedelai termasuk komoditas pangan yang diperdagangkan di pasar internasional. Oleh karena itu, daya saing kedelai menjadi keniscayaan. Penelitian ini bertujuan menakar daya saing dan dampak kebijakan pemerintah terhadap pengembangan kedelai, pada kasus pengembangan kedelai di Sulawesi Utara. Data usaha tani dikumpulkan melalui survei di Kabupaten Bolaang Mongondow pada tahun 2017, melibatkan 60 petani kedelai, sementara itu data perdagangan memanfaatkan data dari Pusdatin. Analisis data dilakukan dengan pendekatan Policy Analysis Matrix (PAM). Kinerja usahatani kedelai terbukti memiliki keunggulan komparatif dan kompetitif, ditunjukkan oleh nilai koefisien DRCR < 1 dan koefisien PCR < 1. Kebijakan pemerintah terhadap input menyebabkan petani membayar harga input relatif lebih tinggi dari harga input sosial. Kebijakan pemerintah terhadap output menyebabkan harga privat lebih besar dari harga di pasar dunia atau kebijakan pemerintah mendukung ekspor. Produsen mendapatkan proteksi output dari pemerintah Terhadap input-output, kebijakan pemerintah berdampak positif yang ditunjukkan oleh keberhasilannya mendorong nilai tambah yang relatif besar, insentif keuntungannya mencapai lebih dari empat kali lipat, dan kebijakan pemerintah berdampak positif mendorong keuntungan privat lebih besar dari biaya sosial yang seharusnya dikeluarkan.

(Penulis)

Kata kunci: Kedelai, daya saing, kebijakan, pasar dunia

Bhakti Priatmojo (Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan), Faroby Falatehan (Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan – IPB University), Amzul Rifin (Departemen Agribisnis – IPB University)

Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi pada Kegiatan Optimasi Lahan Rawa

Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 2021, vol. 5 no. 3, hlm 225-234

Produksi padi di Indonesia dapat ditingkatkan melalui pemanfaatan lahan rawa. Pengembangan lahan rawa memerlukan perencanaan dan penerapan teknologi yang sesuai. Berbagai program pemerintah untuk meningkatkan produktivitas padi lahan rawa telah dilakukan, antara lain melalui program optimalisasi lahan rawa pada tahun 2019. Program ini diharapkan dapat meningkatkan produktivitas padi melalui penerapan teknologi usahatani padi sawah berbasis Pengelolaan Tanaman Terpadu (PTT), dan peningkatan sarana dan prasarana pertanian. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak pelaksanaan program optimasi lahan rawa melalui penerapan

Indeks Penulis

Adhe Phoppy Wira Etika	47	Lestari, BL	211
Abidin, Z	109	Liyanan	189
Adnyana, MO	183		
Ahmad, U	137	Mugiasih, A	91
Aji, HB	37		
Anwar, K	195	Nofiyanti, SH	137
Ardani, M	211	Nugraha, Y	173
Astika, IM	129	Nurzannah, SE	119
Azrai, M	1		
		Praptana, RH	59, 203
Cahyono, A	79	Priatmojo, B	225
Chanifah,	59	Priyanto, SB	1
		Purnamayani, R	47
Darsani, YR	195	Purwanto, OD	183
Efendi, R	1	Rahardjo, BT	25
Etika, APW	47	Rahmi, A	79
		Rahmini	173
Falatehan, F	225	Rawung, JBM	217
Firmansyah	91	Rifin, A	225
Fitrahtunnisa	147	Roza, C	173
		Rumanti, IA	173
Girsang, SS	69, 119		
Guntoro, D	99, 109	Sahara, D	203
		Saleh, M	195
Hakim, L	183	Sari, ARK	129
Hamzana	79	Sasmita, P	173, 217
Handoko, DD	173	Senoaji, W	25
Harisman, MI	109	Sitairesmi, T	173
Hartoyo, B	203	Situmorang, S	69
Hidayah, IN	129	Sudir	15
Hidayat, Y	37	Sugiyanta	99
Hutapea, RTP	217	Sujinah	99
		Suprihanto	15
Ibnu, M	159	Suwitono, B	37
Ibrahim, E	91	Syhabuddin, H	47
Indrasti, R	217		
		Tarno, H	25
Khosiyah, P	59	Tondok, ET	137
Kurniyati, E	203		
Kusbiantoro, B	189	Widiastuti, E	147
Kushartanti, E	59		
		Yuliani, D	15
Ladja, FT	91		
Lala, F	37	Zulhaedar, F	147

Indeks Judul

Dampak Program Kemitraan terhadap Kelayakan Usaha Tani dan Pendapatan Petani Jagung di Kecamatan Sumberpucung, Jawa Timur	79	Komponen Usahatani Pendukung Penerapan Peningkatan Indeks Pertanaman pada Beberapa Agroekosistem	47
Efektivitas Pengendalian Penyakit Tungro secara Terpadu dengan Pendekatan Pengendalian Biointensif	91	Analisis Keunggulan Komparatif, Kompetitif, dan Dampak Kebijakan Pengembangan Usaha Tani Kedelai	217
Faktor yang Mempengaruhi Keuntungan Usaha Tani Padi Gogo di Kabupaten Boyolali, Jawa Tengah	203	Optimalisasi Hasil Jagung melalui Pemupukan dan Penggunaan Varietas Unggul pada Lahan Kering di Bawah Tegakan Kelapa	37
Hubungan antara Profil Protein Populasi Vektor Wereng Hijau <i>Nephotettix virescens</i> dan Gejala Penularan Tungro pada Tanaman Padi	25	Parameter Genetik dan Daya Gabung Hasil dan Komponen Hasil Jagung pada Tiga Taraf Pemupukan N	1
Identifikasi Infeksi Cendawan Patogen pada Jagung Pipil dalam Penyimpanan Suhu Ruang	137	Penerapan Teknologi PTT dan Efisiensi Teknis Usaha Tani Padi pada Kegiatan Optimasi Lahan Rawa	225
Identifikasi Senyawa Metabolit Ekstrak Akar Padi dan Potensi Alelopati terhadap Gulma <i>Echinochloa crus-galli</i> dan <i>Monochoria vaginalis</i>	99	Peningkatan Produktivitas Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Aplikasi Pupuk Organik Mol dan Kompos	211
Kajian Karakter Agronomi dan Daya Hasil Beberapa Varietas Unggul Baru Padi di Provinsi Bali	129	Penularan Penyakit Layu Bakteri dan Hasil Kacang Tanah Lokal dengan Penambahan Dosis Bertingkat Pupuk K	147
Karakterisasi Komponen Flavor Varietas Padi Lokal Maluku Utara	189	Perakitan Varietas Unggul Padi Beras Merah Aromatik Tekstur Nasi Pulen	173
Kelayakan Teknis dan Sosial Ekonomi Penggunaan Biotara pada Usaha Tani Padi di Lahan Rawa Pasang Surut	195	Produktivitas Kedelai pada Lahan Bekas Pemupukan Nitrogen Beberapa Varietas Padi Sawah Irigasi	119
Keragaan Ekonomi dan Faktor yang Mempengaruhi Penangkaran Benih Padi Binaan Program Desa Mandiri Benih di Sumatera Utara	69	Produktivitas Kedelai pada Lahan Sawah Tadah Hujan dengan Teknologi Pupuk Hayati dan Pupuk Organik Cair	183
Keragaan Tanaman dan Kelayakan Finansial Teknologi Usahatani Padi Jajar Legowo Super di Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah	59	Residu Pestisida Organofosfat pada Beras dan Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida di Kabupaten Subang, Jawa Barat	109
Ketahanan Varietas Unggul Baru dan Galur Isogenik Padi terhadap Penyakit Hawar Daun Bakteri pada Kondisi Lapangan	15	Sustainable Partnerships in Cassava Production and Industrial Sector: A Heckprobit Analysis of Indonesian Farmers	159

Indeks Subjek

Adaptasi	129	Lahan rawalebak	47
Alelopati	99	Layu bakteri	147
Analisis heckprobit	159	Nitrogen	1, 119
Aromatik	173, 189	Nutrisi	173
Benih	69	Padi	15, 25, 59, 69, 91, 99, 129, 173, 189, 195, 211, 225
Berasmerah	173	Padi gogo	203
Biointensif	91	Patogen	99
Biotara	195	Penangkaran	69
Daya saing	217	Pendapatan	79
Determinan partisipasi	159	Pengendalian	91
Efisiensi	225	Pipil	99
Ekonomi	69, 195	Populasi	25
Faktor produksi	203	Protein	25
Flavor	189	Pupuk	1, 37, 119
Genotipe	1	Pupuk hayati	183
Gulma	99	Pupuk organik	211
Hasil	129, 173	Pupuk organik cair	183
Hawar daun bakteri	15	Sawah irigasi	119
Hibrida	1	Sawah tadah hujan	47, 211, 183
Indeks pertanian	47	Senyawakimia	99
Jagung	1, 37, 79, 137	Simpan	99
Jarwo super	59	Tanaman sela	37
Kacang tanah	147	Teknologi	225
Kebijakan	217	Tungro	25, 91
Kedelai	119, 183, 217	Ubi kayu	159
Kelayakan finansial	59	Usaha Tani	59, 79, 203
Kemitraan	79, 159	Varietas	15, 37, 129, 173
Ketahanan	15	Wereng hijau	25
Keunggulan komparatif	217		
Keunggulan kompetitif	217		
Keuntungan	203		
Kompos	211		
Lahan kering	37, 47		
Lahan rawa	195, 225		

Petunjuk bagi Penulis

Naskah yang diterima redaksi berisi hasil penelitian primer tanaman pangan yang belum pernah diterbitkan dan penulisannya mengikuti "Petunjuk bagi Penulis" ini. Naskah ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris. Untuk memudahkan penelaahan oleh redaksi dan mitra bestari, naskah diketik satu setengah spasi menggunakan huruf (font) arial 12 pt. Naskah dikirim ke Dewan Redaksi *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* dan harus mendapat persetujuan dari pimpinan instansi penulis, dengan alamat: Jalan Merdeka No. 147 Bogor, 16111 atau lewat email: publikasi_puslitbangtan@litbang.pertanian.go.id.

Redaksi akan mengirimkan form isian "pernyataan etika penulisan" kepada penulis yang naskahnya memenuhi syarat untuk diproses di keredaksian. Form tersebut diisi dan ditandatangani penulis di atas materai, kemudian dikirimkan kembali kepada redaksi untuk didokumentasikan.

Format naskah

Terdiri atas Judul, Nama Penulis, Instansi, Alamat Lengkap dan E-mail, Abstrak (dalam bahasa Indonesia dan Inggris), Pendahuluan, Bahan dan Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Ucapan Terima Kasih (jika diperlukan), dan Daftar Pustaka.

Judul

Menggambarkan isi pokok tulisan secara singkat dan jelas, informatif, usahakan tidak lebih dari 12 kata.

Nama Penulis

Ditulis tanpa gelar, disertai dengan nama instansi kerja dan alamat lengkap termasuk telepon (HP), faks, dan email kalau ada.

Abstrak

Ditulis dalam dua bahasa (Indonesia dan Inggris) tidak lebih dari 250 kata. Abstrak merupakan intisari dari seluruh tulisan yang meliputi masalah, tujuan, bahan dan metode, hasil dan pembahasan, serta kesimpulan penelitian. Di dalam abstrak, seperti halnya dalam teks pokok, setiap nama umum organisme atau nama dagang bahan kimia harus diikuti oleh nama ilmiahnya, minimal pada penyebutan yang pertama kali. Abstrak dilengkapi dengan kata kunci, minimal tiga kata, disusun dari umum ke khusus.

Pendahuluan

Merupakan latar belakang penelitian yang terdiri atas masalah atau hipotesis yang mendorong penyelenggaraan penelitian, penemuan yang akan disanggah atau dikembangkan, dan tujuan penelitian.

Bahan dan Metode

Menguraikan bahan, teknik dan rancangan percobaan, lingkungan, waktu dan tempat penelitian. Penulisan Bahan dan Metode yang kompleks dapat dipilah ke dalam sub-

subbab, sesuai dengan aspek yang diteliti. Sitiran pustaka dan penjelasan diberikan kepada metode yang kurang dikenal.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian dikemukakan secara jelas, bila perlu disertai dengan tabel, ilustrasi (grafik, diagram, gambar), dan foto. Informasi yang telah dijelaskan dengan tabel dan ilustrasi tidak perlu diulang dengan uraian panjang lebar dalam teks. Pembahasan memuat analisis tentang hasil penelitian, bagaimana penelitian dapat memecahkan masalah, perbedaan atau persamaan dengan penelitian terdahulu, dan kemungkinan pengembangannya.

Kemukakan hasil penelitian terlebih dahulu sebelum menyertakan pendapat peneliti lain yang relevan. Penulisan Hasil dan Pembahasan dapat dipilah ke dalam sub-subbab, sesuai dengan aspek yang diteliti. Dalam penulisannya, Bab Hasil tidak dipisah dari Bab Pembahasan.

Kesimpulan

Berisi hal penting dari hasil penelitian dan pembahasan, sesuai dengan judul dan tujuan penelitian dan disajikan secara ringkas dalam bentuk narasi, bukan pointer. Hasil penelitian yang ditulis di kesimpulan tidak perlu dibahas.

Ucapan Terima Kasih

Penulis hendaknya memberikan apresiasi kepada pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian atau pihak lain yang berkontribusi dalam penelitian. Apresiasi diberikan dalam bentuk ucapan terima kasih.

Rujukan/sitasi

Menggunakan sistem nama-tahun, terbatas pada hal-hal yang berhubungan erat dengan penelitian. Sitasi untuk tabel dan ilustrasi dicantumkan sebagai sumber dan diterakan pada baris terakhir.

Daftar Pustaka

Pustaka disusun menurut abjad berdasarkan nama (keluarga) penulis pertama. Penulisan pustaka pada teks atau narasi menggunakan sistem "nama-tahun" dengan dua bentuk, misalnya Dobermann dan Fairhurst (2000) di tengah kalimat atau (Dobermann and Fairhurst 2000) di akhir kalimat. Jika pustaka ditulis di akhir kalimat, kata "dan" di antara Dobermann-Fairhurst diganti dengan "and" untuk pustaka bahasa Inggris.

Jika lebih dari satu pustaka disebutkan bersama-sama maka penulisannya disusun berdasarkan tahun terbit. Contoh: (Harahap dan Panjaitan 2003; Suparyono 2005; Sumarno dan Suyanto 2007; Sembiring 2012). Apabila terdapat lebih dari dua penulis maka nama (keluarga) penulis pertama diikuti oleh *et al.* Namun *et al.* tidak

digunakan di daftar pustaka. Semua nama penulis dan editor ditulis lengkap pada daftar pustaka. Penggunaan pustaka "anonim" tidak diperbolehkan.

Setiap pustaka yang dirujuk dalam teks, tabel, atau ilustrasi harus dimuat dalam Daftar Pustaka, dan sebaliknya. Pustaka yang dirujuk minimal 80% dari jurnal ilmiah primer yang baru, terbit dalam 10 tahun terakhir.

Contoh penulisan rujukan di daftar pustaka menurut sumber rujukan:

Jurnal ilmiah primer:

Satoto, Indrastuti, M. Direja, B. Suprihatno. 2008. Yield stability of ten hybrid rice combination derived from introduced CMS and local restorer lines. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 26(3):145-149.

Buku (tex book)

Gomez, K.A. and A.A Gomez. 1984. Statistical procedures for agriculture research. An International Rice Research Institute Book. John Wiley and Sons. 427 pp.

Winarno, F.G. 2008. Kimia pangan dan gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 335 hlm.

Artikel dalam buku

Kasryno, F. 2003. Perkembangan produksi dan konsumsi jagung dunia dan implikasinya bagi Indonesia. Dalam: F. Kasryno *et al.* (Eds). *Ekonomi Jagung Indonesia*. Jakarta: Badan Litbang Pertanian. p:20-35.

Tesis/Disertasi

Sumertajaya, I.M. 2005. Kajian pengaruh interblok dan interaksi pada uji multilokasi gandum respon ganda. Disertasi. Bogor: Institut Pertanian Bogor. 179 hlm.

Naskah Prosiding

Heriyanto. 2012. Upaya percepatan penyebaran varietas unggul kedelai di Jawa. hlm. 272-282. Dalam: A.A. Rahmiana, E. Yusnawan, A. Taufiq, Sholihin, Suharsono, T. Sundari, dan Hermanto (eds). *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Ubi*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.

Naskah Konferensi

Chin, L.J., L.M. Tan, and K. Wegleitner. 2007. Occurance of mycotoxins in feed samples from Asia. A continuation of the Bromin mycotoxin survey program. Paper presented in 15th Annual ASA-IM Southeast Asian Feed Technology and Nutrition Workshop, 27-30 May 2007, Bali, Indonesia.

Naskah online

Nasseri, T. 1996. Knowledge leverage: the ultimate advantage. <http://cmypiles/nasseri.htm>. [14 March 2008].

Persamaan matematik

Dikemukakan dengan jelas. Bila simbol matematik tidak terdapat pada komputer dapat ditulis secara jelas dengan pensil/pulpen. Jika perlu diberi keterangan dengan tulisan tangan (pensil tipis) untuk simbol yang bersangkutan. Angka desimal, ditandai dengan koma bila dalam bahasa Indonesia, atau titik bila dalam bahasa Inggris.

Tabel

Berjudul singkat dan jelas, diikuti oleh keterangan tempat dan waktu pengambilan data. Antarkolom/anak kolom terpisah cukup jelas. Tanda ditto (") tidak dipergunakan. Jumlah desimal sedapat mungkin dibuat sederhana. Catatan kaki tabel ditandai dengan huruf kecil superior (agak naik) untuk membedakan dengan tanda catatan kaki teks dengan angka.

Ilustrasi (grafik, diagram, dan gambar)

Diberi judul singkat, jelas, diikuti keterangan tempat dan waktu pengambilan data (bila mungkin), dan diletakkan di bawah ilustrasi yang bersangkutan. Simbol-simbol yang dimuat tidak terlalu banyak. Ilustrasi dibuat dengan jelas, kontras, rapi, bersih, dan dapat diperbaiki redaksi untuk keperluan penerbitan. File ilustrasi dapat disertakan terpisah dengan naskah untuk memudahkan perbaikan oleh redaksi.

Foto

Kontras, berkualitas tinggi, dan mampu menjelaskan substansi tanpa narasi, tidak hanya sekadar pelengkap. Foto diberi judul singkat, jelas, diikuti keterangan tempat dan waktu pengambilan (bila mungkin), dan diletakkan di bawah foto bersangkutan. File foto dapat disertakan terpisah dengan naskah untuk memudahkan proses penerbitan.



PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERTANIAN